

中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

## 广播电视建筑设计防火规范

Code for fire protection design of Radio And TV buiding

GY 5067—2003

代替 GYJ33—88

2003—03—24 发布

2003—05—01 实施

### 关于发布《广播电视建筑设计防火规范》的通知

广发计字[2003]283 号

各省、自治区、直辖市广播影视局（厅），公安厅、局，新疆生产建设兵团广播电视局，公安局，国家广播电影电视总局有关单位：

由国家广播电影电视总局设计院会同有关单位负责修订的《广播电视建筑设计防火规范》，经国家广播电影电视总局和公安部会审批准，予以发布，编号为 GY5067—2003，自 2003 年 5 月 1 日起执行。原《广播电视工程建筑设计防火标准》GYJ33—88 同时废止。

本标准由国家广播电影电视总局工程建设标准定额中心负责管理。

国家广播电影电视总局 中华人民共和国公安部

2003 年 3 月 24 日

### 关于批准《广播电视建筑设计防火规范》

#### （GY5067—2003）强制性条文的函

建标函[2003]154 号

国家广播电影电视总局：

你局“关于《广播电视建筑设计防火规范》强制性标准送审的函”〔（2003）广发计字 615 号〕收悉。经我部研究，现批准《广播电视建筑设计防火规范》（GY5067—2003）第 4.1.2、4.1.3、4.1.4、4.2.1、4.3.1、4.3.2、4.3.3、4.3.4、4.3.6、4.3.7、4.3.8、4.3.9（2）（3）、5.0.2、5.0.4（1）（2）（3）、6.2.3、6.3.1、6.3.2、6.4.1、6.5.1、7.0.2、7.0.3、7.0.4、7.0.5、8.1.4、8.1.5、8.2.1、8.3.1、8.3.3、8.3.6、8.4.1、8.4.2、9.0.1、9.0.3、9.0.4、9.0.5 条（款）为强制性条文，自 2003 年 8 月 1 日起施行。该强制性条文将纳入《工程建设标准强制性条文》（广播电影电视工程部分），必须严格执行。《工程建设标准强制性条文》（广播电影电视工程部分）中，有关《广播电视工程建筑设计防火标准》（GYJ33—88）的强制性条文同时废止。

强制性条文的具体内容，将在近期出版的《工程建设标准化》刊物上登载。

中华人民共和国建设部

2003 年 7 月 11 日

## 前 言

《广播电视建筑设计防火规范》是根据 1998 年原广播电影电视部广发计字[1998]87 号文下达的标准修订任务，由原广播电影电视部设计院在原《广播电视工程建筑设计防火标准》的基础上修订而成。

本规范的修订，是遵循国家基本建设的有关方针政策和“预防为主，防消结合”的消防工作方针，结合十多年来广播电视事业发展状况和贯彻执行《广播电视工程建筑设计防火标准》GYJ33-88 的实践经验，考虑了近年来防火技术的进步和要求，对近年兴建和当前正在兴建及改建的大、中型广播电视工程建筑进行了重点调研，在此基础上按照建设部建标[1996]626 号文发布的《工程建设标准编写规定》进行重新编制形成了征求意见稿经广泛征求意见并予以修改后形成了送审稿。

广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心于 2000 年 7 月召开了有广播电影电视总局计划财务司、保卫司、法规司、建设部标准定额司、公安消防机构的代表以及广播电影电视总局直属单位和部分省、市广播电视局等 22 个单位 30 位专家和代表参加的送审稿审定会，经代表的认真审查后同意通过。会后广播电影电视总局和公安部又专门组织了协调会进行研讨，提出了补充和修改意见，协调会还确定将原标准名称更改为《广播电视建筑设计防火规范》，编制组按照审定会及协调会的要求，完成修改工作后形成了报批稿。

本规范是结合广播电视建筑的特点和音像工艺的特殊要求，在“预防为主，防消结合”方针指导下，加强火灾监控和灭火设备的同时立足于自救自救，并加强防烟、防火的具体条文规定。本规范与国家规范《高层民用建筑设计防火规范》GB50045、《建筑设计防火规范》GBJ16 有着互为补充的密切关系。因此，在执行中本规范没有规定的内容，均应按上述国家规范的规定执行。

条文中用黑体字表示的为强制性条文。

经授权负责本规范具体解释的单位：国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心

地址：北京市西城区南礼士路 13 号

邮政编码：100045 Email: bzde@dsarft.com

电话：(010) 68020046

传真：(010) 68043786

标准编制和修订的主编单位：中广电广播电影电视设计研究院

(原国家广播电影电视总局设计院)

参加标准修订的主要起草人：黄景猷 郑耀辉

# 目 次

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1 总 则 .....                                        | 16 |
| 2 术 语 .....                                        | 16 |
| 3 建筑分类及耐火等级 .....                                  | 17 |
| 4 建筑、构造 .....                                      | 18 |
| 4.1 一般规定 .....                                     | 18 |
| 4.2 广播电视中心 .....                                   | 18 |
| 4.3 广播电视发射塔 .....                                  | 19 |
| 4.4 其它广播电视建筑 .....                                 | 20 |
| 5 安全疏散和消防电梯 .....                                  | 20 |
| 6 消防给水和灭火设备 .....                                  | 21 |
| 6.1 一般规定 .....                                     | 21 |
| 6.2 室内消火栓 .....                                    | 21 |
| 6.3 自动喷水灭火系统 .....                                 | 22 |
| 6.4 气体灭火系统 .....                                   | 22 |
| 6.5 灭火器 .....                                      | 22 |
| 7 防烟、排烟和通风、空气调节 .....                              | 23 |
| 8 电 气 .....                                        | 23 |
| 8.1 一般规定 .....                                     | 23 |
| 8.2 配电线路的选择与敷设 .....                               | 24 |
| 8.3 火灾应急照明和疏散指示标志 .....                            | 24 |
| 8.4 火灾自动报警系统、火灾应急广播和消防控制室 .....                    | 25 |
| 9 建筑内部装修 .....                                     | 25 |
| 附录 A 表 A 广播电视中心播音、录音室和电视演播室、多功能演播厅的标称面积和工作人数 ..... | 26 |
| 附录 B 广播、电视中心技术用房 .....                             | 26 |
| 附录 C 本标准用词说明 .....                                 | 27 |

## 1 总 则

- 1.0.1 为了保护人身财产的安全,防止和减少火灾对广播电视建筑的危害,保障广播电视设施的安全运行,制定本规范。
- 1.0.2 广播电视建筑的防火设计,必须遵循“预防为主,防消结合”的消防工作方针,针对广播电视建筑的特殊功能和技术要求以及发生火灾的特点,立足于自防自救,采用可靠的防火、防烟措施,做到安全适用、技术先进、经济合理。
- 1.0.3 本规范适用新建、扩建和改建(包括室内装修)的广播电视建筑。
- 1.0.4 广播电视建筑的防火设计,除执行本规范的规定外,尚应符合国家现行的相关标准、规范的要求。

## 2 术 语

### 2.0.1 广播电视中心 Radio and TV broadcasting center

指能自制节目、播出节目,并具有录播、直播、微波及卫星传送和接收等功能或部分功能的广播和电视的中心台。只具有声音制作和播出功能的称为广播电台或广播中心,只具有电视节目制作和播出功能的称为电视台或电视中心。

### 2.0.2 传输网络中心 Transmission network center

用于安装向传输网络发送、处理图像、声音等信息设备的建筑物。

### 2.0.3 中波、短波广播发射台 MW and SW transmitting station

用无线电发送设备将声音节目播送出去的场所,其中装有一部或若干部发射机及附属设备和天线。中波广播发射台工作于中波波段,短波广播发射台工作于短波波段。

### 2.0.4 电视、调频广播发射台 TV and FM transmitting station

用无线电发送设备将声音和图像节目播送出去的场所,其中装有一部或若干部发射机及附属设备和天线。调频广播发射台工作于米波波段,电视发射台工作于米波和(或)分米波波段。

### 2.0.5 中波、短波收音台 MW and SW receiving station

接收中波、短波无线电广播节目信号的专用场所。

### 2.0.6 广播电视卫星地球站 Radio and TV satellite earth station

利用卫星转发声音和(或)图像信号的无线电广播、电视的场所。

### 2.0.7 广播电视发射塔 Radio and TV transmitting tower

用作电视和(或)调频广播信号发射的钢筋混凝土结构或钢结构的建(构)筑物。一般由桅杆、塔楼、塔体和塔下建筑等组成,常利用塔高兼作游览等使用。

### 2.0.8 桅杆 Mast

塔体上部用于安装电视和调频广播发射天线的支承结构，可由混凝土或钢结构构成。

### 2.0.9 塔楼 Tower head

建于电视、调频广播发射塔塔体中、上部，天线桅杆下部的单层或多层建筑，部分或大部分挑出塔体外部。

### 2.0.10 塔体 Tower Shaft

塔下基础顶面以上至最高位置的塔楼底面（不包括塔楼）的竖向受力结构部分。

### 2.0.11 塔下建筑 Tower skirt building

建于广播电视发射塔下部围绕塔体或与塔体相连的建筑。

### 2.0.12 微波站 Microwave relay station

设有微波定向接收和（或）发送的枢纽站、中继站和端站。

### 2.0.13 标称面积 Nominal area

播音室、录音室、电视演播室、多功能演播厅因工艺要求而按特定的长、宽比例构成的面积，在数值上一般为建筑面积的 $\pm 5\%$ 。

### 2.0.14 多功能演播厅 Multi-purpose studio (hall)

指广播电视中心内设置的多用途的演播厅，用于电视综艺类节目制作、演出等多种用途的场所。

## 3 建筑分类及耐火等级

3.0.1 广播电视建筑应按其建筑规模、服务范围、火灾危险性、疏散和扑救难度等因素，分为一、二类，并应符合表 3.0.1 的规定。

表 3.0.1 广播电视建筑分类

| 名 称           | 一 类                                                                                           | 二 类                                                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 广播电视中心、传输网络中心 | 1. 中央级省级和计划单列市的广播电视中心、传输网络中心；<br>2. 建筑高度 $>50\text{m}$ 的广播电视中心、传输网络中心。                        | 除一类以外的广播电视中心、传输网络中心。                                     |
| 中、短波广播发射台     | 1. 中央级中、短波广播发射台；<br>2. 总发射功率 $\geq 100\text{kW}$ 的中、短波发射台；<br>3. 建筑高度 $>50\text{m}$ 的中、短波发射台。 | 除一类以外的中、短波发射台。                                           |
| 电视、调频广播发射台    | 1. 总发射功率 $\geq 10\text{kW}$ 的电视、调频广播发射台；<br>2. 建筑高度 $>50\text{m}$ 的电视、调频广播发射台。                | 除一类以外的电视、调频广播发射台。                                        |
| 广播电视发射塔       | 主塔楼屋顶离室外地坪高度 $\geq 100\text{m}$ 的广播电视发射塔或塔下建筑高度 $\geq 50\text{m}$ 的广播电视发射塔。                   | 主塔楼屋顶离室外地坪高度 $<100\text{m}$ 且塔下建筑 $<50\text{m}$ 的广播电视发射塔 |
| 其它            | 广播电视卫星地球站                                                                                     | 收音台、微波站                                                  |

3.0.2 广播电视建筑的耐火等级分为一、二级，其建筑构件的燃烧性能和耐火极限应符合表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 建筑构件的燃烧性能和耐火极限

| 构件名称                             |                                      | 耐火等级      |           |
|----------------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|
|                                  |                                      | 一 级       | 二 级       |
| 墙                                | 防火墙                                  | 不燃烧体 3.00 | 不燃烧体 3.00 |
|                                  | 楼梯间墙、电梯井墙                            | 不燃烧体 2.00 | 不燃烧体 2.00 |
|                                  | 非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙、电缆井、管道井墙、钢结构电梯井壁板（注） | 不燃烧体 1.00 | 不燃烧体 1.00 |
|                                  | 房间隔墙                                 | 不燃烧体 0.75 | 不燃烧体 0.50 |
|                                  | 承重墙                                  | 不燃烧体 3.00 | 不燃烧体 2.50 |
| 金属承重构件、钢结构梁、柱                    |                                      | 不燃烧体 3.00 | 不燃烧体 2.50 |
| 梁                                |                                      | 不燃烧体 2.00 | 不燃烧体 1.50 |
| 楼板、疏散楼梯、屋顶承重构件                   |                                      | 不燃烧体 1.50 | 不燃烧体 1.00 |
| 吊顶                               |                                      | 不燃烧体 0.25 | 不燃烧体 0.25 |
| 注：钢结构电梯井壁板指安装在钢结构电视塔架上的电梯井的围护结构。 |                                      |           |           |

3.0.3 一类广播电视建筑的耐火等级不应低于一级，二类广播电视建筑的耐火等级不应低于二级。

## 4 建筑、构造

### 4.1 一般规定

4.1.1 广播电视建筑的总平面布置、平面布置、防火分区、防烟分区、构造等，除执行本规范的规定外，其它未作规定的应执行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 和《建筑设计防火规范》GBJ16 的规定。

4.1.2 消防控制室应设在广播电视建筑首层或地下一层，且应采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙、1.50h 的楼板和甲级防火门与其他部位隔开，并应设有通向室外的安全出口，严禁其它与消防控制室无关的电气线缆和管道穿过。

4.1.3 建筑承重构件采用金属构件时，下列金属承重构件必须采取防火隔热措施，并达到表 3.0.2 规定的耐火极限要求。

- 1 广播电视发射塔塔楼内部的金属承重构件。
- 2 广播电视中心内部的电视演播室、多功能演播厅等的金属承重构件。
- 3 除露天钢结构外的其它钢结构梁、柱。

4.1.4 建筑设备、管道、电线电缆等，穿越防火墙、墙壁、楼板、平台等处时，其缝隙应采用防火封堵材料封堵严密。

### 4.2 广播电视中心

4.2.1 广播电视中心内与语言播音室、语言录音室、文艺播音室、文艺录音室、电视演播室和多功能演播厅等房间相通的配套房间，应在同一防火分区内。

4.2.2 电视演播室、多功能演播厅内的灯栅架、中间天桥等应采用不燃烧材料，天桥通道板应采用不燃烧材料。

4.3.11 广播电视塔塔体横膈平台空间不应作为储物间使用。

4.4 其它广播电视建筑

4.4.1 建于郊区的中波发射台、短波发射台、电视调频发射台、差转台、微波站、收音台等的建筑，其外围应设不燃烧实体围墙，围墙与建筑物的距离不宜小于10m，高度不应低于1.6m。

5 安全疏散和消防电梯

5.0.1 广播电视建筑的安全疏散和消防电梯设计，除执行本规范的规定外，其它未作规定的应执行现行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 和《建筑设计防火规范》GBJ16 的规定。

5.0.2 广播电视中心的语言播音室、语言录音室、文艺录音室、电视演播室和多功能演播厅等技术房间的门，其数量和总净宽应符合表5.0.2的规定。

表 5.0.2 技术房间疏散门的数量和净宽

| 房间名称             | 标称面积 (m <sup>2</sup> ) | 门的总净宽 (m) | 门的总数 (樘) |
|------------------|------------------------|-----------|----------|
| 语言播音室            | 12                     | ≥0.9      | 1        |
|                  | 16                     |           |          |
|                  | 24                     |           |          |
| 语言录音室            | 35                     | ≥1.1      | 1        |
|                  | 50                     |           |          |
| 文艺录音室            | 75                     | ≥1.4      | 1        |
|                  | 150                    |           |          |
|                  | 200                    |           |          |
|                  | 300                    |           |          |
| 电视演播室            | 50                     | ≥1.4      | 1        |
|                  | 75                     |           |          |
|                  | 120                    | ≥1.8      | 2        |
|                  | 160                    |           |          |
|                  | 250                    | ≥2.4      | 2        |
| 电视演播室或<br>多功能演播厅 | 400                    | ≥3.6      | 2        |
|                  | 600                    | ≥5.2      | 3        |
|                  | 800                    | ≥5.8      | 3        |
|                  | 1000                   | ≥6.8      | ≥3       |
|                  | 1500                   | ≥10.0     | ≥4       |
|                  | 2000                   | ≥14.0     | ≥6       |
| 效果室              | 50                     | ≥1.5      | 1        |
| 消音室              | 50                     | ≥1.5      | 1        |

注：1. 表 5.0.2 中的门，是指该房间的疏散门，疏散门应分散布置，≥150m<sup>2</sup> 房间的门应朝疏散方向开启。  
2. 语言播音室、语言录音室、文艺录音室、电视演播室、多功能演播厅等的标称面积及室内最多工作人数见附录 A。

5.0.3 广播电视发射塔塔楼的电梯和疏散楼梯与塔下建筑各层不应连通（专用通道除外），首层应设

直接通室外的出口，或应设有扩大前室直通室外。

#### 5.0.4 广播电视发射塔塔楼的安全疏散设施应符合下列规定：

1 塔楼设有游览业务时且每小时设计游览人数在 200 人及以下的广播电视发射塔，无游览业务仅有电视、调频广播或(和)微波发射设备值班人员的发射塔，应设一座消防电梯、一座疏散楼梯，疏散楼梯的梯段净宽不应小于 0.9m，疏散楼梯的入口处应设防烟楼梯间；

2 每小时设计游览人数在 201 人至 300 人的广播电视发射塔，所有电梯应按消防电梯设计，设一座疏散楼梯时楼梯梯段的净宽不应小于 1.4m；设两座疏散楼梯时，每座楼梯的梯段净宽不应小于 0.9m，每一座疏散楼梯的入口处应设防烟楼梯间；

3 每小时设计游览人数在 301 人至 400 人的广播电视发射塔，所有电梯应按消防电梯设计，并应设有两座疏散楼梯，每座楼梯的梯段净宽不应小于 1.2m，每一座疏散楼梯的入口处应设防烟楼梯间。

4 楼梯的倾斜角度不应大于  $38^{\circ}$ ，栏杆扶手高度不应低于 1.1m。

5.0.5 塔楼建筑顶部高度在 100m 及以上的广播电视发射塔，塔楼应设避难层（间），避难层（间）应利用电视塔的露天平台和设备层。在塔楼每层疏散楼梯的进出口处应设有明显的“通往避难层”的灯光疏散指示标志，封闭式避难层室内宜进行白色粉刷。

5.0.6 钢结构广播电视发射塔露天疏散楼梯，不得采用螺旋楼梯，楼梯梯段宽度应不小于 1.2m，楼梯应为连续扶手，扶手高度和倾斜角度应符合 5.0.4 条第 4 款规定，踏步宽不应小于 0.25m 并应采取防滑措施，楼梯的休息平台长度应不小于楼梯的宽度。

## 6 消防给水和灭火设备

### 6.1 一般规定

6.1.1 广播电视建筑的消防给水设计，除本规范的规定外，其它未作规定的应执行现行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 和《建筑设计防火规范》GBJ16 的规定。

6.1.2 广播电视建筑各类消防用水系统，应分别设置消防水泵接合器。建筑高度超过 100m 的广播电视发射塔塔楼的消防给水系统的水泵接合器，宜设于该系统消防水泵的吸水管上。

水泵接合器应设有标明供水系统和供水区域的永久性标志。

### 6.2 室内消火栓

6.2.1 广播电视建筑除严重缺水地区和 6.4.1、6.5.1 规定不宜用水扑救的部位外，应设带有消防软管卷盘的室内消火栓。

6.2.2 广播电视发射塔消火栓用水量应符合下列规定：

1 塔楼直径在 20m 及 20m 以下的消防水量应为 20L/s；

2 塔楼直径在 20m 以上的消防水量应为 30L/s。

6.2.3 广播电视发射塔塔楼的室内消火栓和自动喷水灭火系统,应设置独立的供水立管,管径不应小于 150mm,且应在消火栓泵出水管和喷淋泵出水管之间、塔楼处的消火栓供水立管和喷淋供水立管之间设置相互连通的管道,平时用阀门断开,当其中一条供水立管事故时,另一条能通过塔上全部消防用水量。寒冷地区应有防冻、伴热措施。

### 6.3 自动喷水灭火系统

6.3.1 广播电视发射塔塔楼和塔下建筑除不宜用水扑救的部位外,应设自动喷水灭火系统。

6.3.2 广播电视中心建筑面积在 400m<sup>2</sup> 及以上的电视演播室、多功能演播厅,应设雨淋喷水灭火系统,且雨淋系统的分区作用面积应控制在 200m<sup>2</sup> 至 300m<sup>2</sup> 范围。

- 注: 1. 设有雨淋喷水灭火系统的电视演播室、多功能演播厅,应设防蛇、鼠进入室内的专用排水系统。  
2. 当一室、厅设有两个及两个以上雨淋分区时其手动启动箱处应用不同颜色绘出雨淋分区的平面图和相应的启动按钮分区号。

### 6.4 气体灭火系统

6.4.1 广播电视建筑的下列部位应设置固定式的气体灭火系统:

- 1 广播电视中心、传输网络中心内建筑面积在 120m<sup>2</sup> 及以上的录音磁带库房、录像带库房、光盘库房、重要的资料档案室;
  - 2 建筑面积不小于 140m<sup>2</sup> 的计算机房的主机房和基本工作间的已记录磁、纸介质库。
  - 3 广播电视发射塔塔楼内的微波机房、调频发射机房、电视发射机房、变配电室和不间断电源(UPS)室。
- 6.4.2 气体灭火系统不应采用卤代烷 1211、1301 灭火系统。

### 6.5 灭火器

6.5.1 广播电视建筑应按国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GBJ140 配置灭火器。对不宜用水扑救的下列广播电视设备部位和机房,应选用无污染的气体灭火器:

- 1 广播电视中心内的总控制室、总调度室、中心机房、播出机房、导演室、调光室、配电室、微波机房、播音室、录音室、控制室、400m<sup>2</sup> 以下电视演播室、电子计算机房、空调机房、光盘磁带周转库等;
- 2 建于地面上的电视调频广播发射台的电视发射机房、调频广播发射机房、微波机房、变配电室(UPS)室等;
- 3 中波、短波广播发射台的总控制室、调度室、控制室、微波机房、高低压配电室、发射机房、微波机房、电子计算机室等;
- 4 广播电视地球站的高功放机房、广播电视调制解调及终端设备机房、测控设备机房、地面微波及光缆终端设备机房、天线驱动室、测控电子计算机室、数据终端处理室、卫星控制中心室、稳压

稳频电源室、配电室等；

5 微波站和收音台的设备机房。

## 7 防烟、排烟和通风、空气调节

7.0.1 广播电视建筑内的通风、空气调节和防排烟系统，除执行本规范的规定外，其它未作规定的应按国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 和《建筑设计防火规范》GBJ16 执行。

7.0.2 一类建筑和建筑高度超过 32m 的二类建筑的广播电视中心内面积大于 250m<sup>2</sup> 的电视演播室、文艺录音室等，应设机械排烟设施；面积超过 100m<sup>2</sup> 至 250m<sup>2</sup> 的电视演播室、文艺录音室，因音像工艺限制不能设置机械排烟设施时，应按表 5.0.2 中门的总数再增加一樘净宽不小于 0.9m 的推门式隔声疏散外开门，且这些房间宜设在建筑的较低部位。当排气系统与排烟共用一个系统时，排气系统应按排烟系统的要求设计。

7.0.3 广播电视发射塔下列部位应设有排烟设施：

1 塔楼的餐厅、了望厅、电视发射机房、调频广播发射机房和微波设备机房。

2 塔下建筑的中庭、展览厅、餐厅、候梯厅、休息厅等公共场所和经常有人员停留或可燃物品较多的地下室等。

7.0.4 广播电视发射塔塔下建筑、塔体和塔楼的防烟楼梯间及前室、消防电梯间前室或合用前室、通向室外的专用疏散通道以及封闭的避难层（间）应设独立的机械加压送风防烟设施。

7.0.5 广播电视发射塔内严禁使用明火采暖。当采用电热设备时，其电源应采用漏电保护开关。

## 8 电 气

### 8.1 一般规定

8.1.1 广播电视建筑的电气设计，除执行本规范的规定外，其它未作规定的内容应执行现行国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 和《建筑设计防火规范》GBJ16 的规定。

8.1.2 广播电视建筑的消防控制室、消防水泵、消防电梯、防烟排烟设施、火灾自动报警、自动灭火系统、应急照明、疏散指示标志和电动的防火门、窗、卷帘、阀门等消防用电，应按现行的国家标准《供配电系统设计规范》GB50052 的规定进行设计，一类广播电视建筑应按一级负荷要求供电，二类广播电视建筑应按二级负荷要求供电，其中二类的广播电视发射塔宜按一级负荷要求供电。

8.1.3 广播电视建筑内应设两路消防专用供电回路，消防用电设备应在最末一级配电箱处设置自动切换装置。消防用电设备应包括：消防控制室、消防电梯、消防水泵、防烟排烟风机、火灾自动报警设备、自动喷淋灭火设备、应急照明、应急广播、疏散指示标志、电动防火垂壁、电动防火门、窗、阀、卷帘等。

- 8.1.4 设置在广播电视建筑内的变压器和开关,应采用干式变压器和非充油开关。
- 8.1.5 中波、短波广播发射台发射机房的顶棚龙骨、门窗等如采用金属材料时,应作电气接地。

## 8.2 配电线路的选择与敷设

- 8.2.1 广播电视建筑的消防配电线路和广播电视发射塔塔体内、电缆竖井内、天线桅杆筒体内的电缆(线)应采用铜芯铜套矿物绝缘电缆(线)或绝缘和护套为不延燃性电缆(线)。
- 8.2.2 当采用绝缘护套为不延燃材料的电缆(线)时,消防电缆(线)宜单独设置竖井,由竖井引出的线、缆均应敷设在地沟、金属套管或金属线槽内;设备机房内部的供电、控制、通讯等线、缆可敷设在吊顶内的金属线管内,机房内的线、缆可敷设在电缆桥架上。
- 8.2.3 当采用铜芯铜套矿物绝缘电缆(线)时,配电线路可明敷。

## 8.3 火灾应急照明和疏散指示标志

### 8.3.1 下列部位应设置应急照明:

1. 封闭楼梯间、防烟楼梯间及前室、消防电梯前室;
  2. 安全出口、疏散走道;
  3. 标称面积在  $75\text{m}^2$  及以上的电视演播室、多功能演播厅出入口及其内走廊;
  4. 标称面积在  $75\text{m}^2$  及以上的录音室、播音室出入口及其内走廊;
  5. 候播厅、化妆室、道具间、布景室、餐厅、商业营业厅、展览厅及其出口。
6. 自备发电机室、蓄电池室、配电室、工艺设备控制室、消防控制室、消防水泵房、电话总机室和发生火灾时仍需坚持工作的其它房间;

8.3.2 广播电视发射塔内的疏散楼梯应设有集中供电的应急照明系统,疏散楼梯的应急照明和疏散指示灯,其延续照明时间不应少于  $40\text{min}$ ,地面最低照度不应低于  $1.0\text{ lx}$ ,其他广播电视建筑的应急照明和疏散指示灯,其延续照明时间不应少于  $30\text{min}$ ,地面最低照度不应低于  $0.5\text{ lx}$ ,当采用蓄电池供电时,其延续照明时间应按《高层民用建筑设计防火规范》GB50054 的规定执行。

### 8.3.3 下列部位应设置灯光疏散指示标志:

1. 疏散走道;
  2. 安全出口;
  3. 建筑面积在  $50\text{m}^2$  以上的录音室、演播室、多功能演播厅、避难层(间)、餐厅、了望厅、休息厅、候播厅、化妆室、展览厅、游艺厅等的疏散出口。
- 8.3.4 设在疏散走道上的灯光疏散指示标志,顶部距地板面的高度不应大于  $1.0\text{m}$ ,在拐角和安全出口处的灯光疏散指示标志应保持视觉连续。疏散走道的灯光疏散指示标志间距应不大于  $15\text{m}$ 。
- 8.3.5 疏散通道的灯光疏散指示标志附近,不得设置广告牌、广告灯箱以及悬挂和张贴各种宣传画和悬挂各种旗帜等扰乱视觉的物品。
- 8.3.6 多功能演播厅、餐厅、商业营业厅、展览厅等人员密集场所的主要疏散路线的地面或靠近地面

的墙上应设置保持视觉连续的发光疏散指示标志。

#### 8.4 火灾自动报警系统、火灾应急广播和消防控制室

8.4.1 广播电视建筑中除面积小于  $5.0\text{m}^2$  的厕所、卫生间外，均应设火灾自动报警系统。

8.4.2 广播电视发射塔的火灾自动报警系统还应在塔楼、塔下建筑的下列部位设手动报警按钮：

1 塔楼内的技术层。

2 塔下建筑每一防火分区的明显部位。

8.4.3 广播电视发射塔内输出功率为  $10\text{kW}$  及以上，工作于主要频道的电视和调频广播发射机的高频同轴电缆，宜沿电缆轴向敷设带地址码的缆式线型感温探测器。

8.4.4 广播电视发射塔塔楼的火灾报警系统，应由塔下建筑消防控制室集中控制管理。

8.4.5 不设消防控制室的广播电视建筑的火灾自动报警设备，应设在昼夜有人值班的值班室、控制室或警卫部队值班室内，并应在电台主管安全保卫的台长住所设警报设备和直通电话。

### 9 建筑内部装修

9.0.1 电视演播室、多功能演播厅和技术用房的顶棚声学构造等装修材料燃烧性能应为 A 级，地面及其它装修材料燃烧性能不应低于  $B_1$  级。

9.0.2 供语言、文艺、音乐录制、播出、审听和评价且音质要求高的房间，其顶棚、墙面声学构造、地面及其它装修材料燃烧性能不应低于  $B_1$  级。

9.0.3 中波、短波广播发射台机房、电视发射台发射机房的顶棚、墙面、地面、隔断及其他装修材料燃烧性能均应采用 A 级。

9.0.4 广播电视发射塔塔楼建筑内部顶棚、墙面、地面、隔断及其它装修材料燃烧性能应采用 A 级。

9.0.5 广播电视发射塔塔下建筑与塔体为一个整体或贴邻时，其建筑内部顶棚、墙面、隔断装修材料燃烧性能应采用 A 级，地面、固定家具及其它装修材料燃烧性能可采用  $B_1$  级。

9.0.6 广播电视地球站、微波站和收音台，室内装修除顶棚、墙面采用不燃烧材料外，其余材料燃烧性能可采用  $B_1$ 。

9.0.7 无人值班机房室内顶棚、墙面、地面、隔断、固定家具及其它装饰材料燃烧性能均应采用燃烧性能 A 级。

9.0.8 其它装修材料应执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222。

**附录 A 表 A 广播电视中心播音、录音室和电视演播室、  
多功能演播厅的标称面积和工作人数**

| 播 音 室、录 音 室                                                                                                                                                                                                              |                           |       | 电 视 演 播 室、多 功 能 厅 |                           |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| 房间名称                                                                                                                                                                                                                     | 标称面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 室内人数  | 房间名称              | 标称面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 室内人数<br>(大型节目设计数) |
| 语言播音室                                                                                                                                                                                                                    | 12                        | 1/2   | 电视演播室             | 50                        | 4/10              |
| 语言播音室                                                                                                                                                                                                                    | 16                        | 1/2   | 电视演播室             | 75                        | 5/15              |
| 语言播音室                                                                                                                                                                                                                    | 24                        | 1/2   | 电视演播室             | 120                       | 8/20              |
| 效果室                                                                                                                                                                                                                      | 50                        | 3/5   | 电视演播室             | 160                       | 10/30             |
| 消音室                                                                                                                                                                                                                      | 50                        | 3/5   | 电视演播室             | 250                       | 10/50             |
| 语言录音室                                                                                                                                                                                                                    | 35                        | 2/3   | 电视演播室             | 400                       | 30/120, ( 170 )   |
| 语言录音室                                                                                                                                                                                                                    | 50                        | 3/5   | 多功能演播厅            | 600                       | 40/140, ( 340 )   |
| 文艺录音室                                                                                                                                                                                                                    | 75                        | 4/10  | 多功能演播厅            | 800                       | 50/160, ( 460 )   |
| 文艺录音室                                                                                                                                                                                                                    | 150                       | 10/14 | 多功能演播厅            | 1000                      | 50/180, ( 560 )   |
| 文艺录音室                                                                                                                                                                                                                    | 200                       | 15/30 | 多功能演播厅            | 1500                      | ( 860 )           |
| 文艺录音室                                                                                                                                                                                                                    | 300                       | 30/60 | 多功能演播厅            | 2000                      | ( 1200 )          |
| 注：1. 表中播音室、录音室、电视演播室的室内人数栏中：分子数表示正常室内人数，分母表示室内允许最多参加人数；带括号为多功能演播厅按大型节目设计人数。<br>2. 多功能演播厅室内参加人数包括：演员、观众、乐队、摄像人员、剧务人员等。<br>3. 多功能厅在进行文艺演出时，室内人员将随节目的不同增减，为了保证发生火灾事故时室内人员能及时安全疏散至室外，表中人数按大型节目参与人数考虑，在实际使用时对个别特大型节目的人数应有所控制。 |                           |       |                   |                           |                   |

## 附录 B 广播、电视中心技术用房

### B.0.1 广播中心的技术用房

1 节目制作用房：文艺录音室、文艺录音控制室、语言录音室、语言录音控制室、复制室、审听室、磁带库、光盘库、仪器存放室、维修室、配电室、布景存放室、服装库等。

2 节目播出用房：直播播音室、播出机房、仪器存放室、维修室、总控制室、公共设备室、计算机房、电缆终端室、电信室、收录室、转播车库等。

### B.0.2 电视中心的技术用房

1 演播录制用房：演播室、多功能演播厅、插播室、摄像机存放室、导演室、调光调像室、调光器室、灯光检修室、中心机房、录像机房、教学实验准备室、布景存放库、道具库、服装库、转播车库等。

2 后期制作用房：电视剧配音室、电视剧配音控制室、选乐室、电子编辑室、转录复制室、审看室、放映室、广告摄影室、字幕美工室、外出录像工作室、维修室、录像带库、光盘库、混响器室、效果室等。

3 节目播出用房：新闻演播室、导演室、灯光控制与维修室、录像编辑室、中心机房、播出设备室、电视电影机房、转录编辑室、总控及播出控制室、布景存放室、卫星收转及微波机房、电视前端机房、控制室、配电室、仪器检修室、节目传送室等。

4 其他用房：资料室、档案室、阅览室、电子计算机中心、楼宇控制机房、集中空调机房、电话总机室、地下室库房、自备发电机房、变压器室等。

## 附录 C 本标准用词说明

1 执行本标准条文时，要求严格程度的用词，说明如下，以便在执行中区别对待。

1) 表示很严格，非这样作不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样作的用词：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样作的用词：

正面词采用“宜”或“可”；

反面词采用“不宜”。

2 条文中必须按指定的标准、规范或其他有关规定执行的写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。非必须按所指定的标准、规范执行的写法为：“参照执行”。

# 广播电视建筑设计防火规范

Code for fire protection design of Radio And TV building

## 条文说明

### 目 录

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1 总则.....                      | 29 |
| 2 术语 (略) .....                 | 29 |
| 3 建筑分级、分类及其耐火等级.....           | 29 |
| 4 建筑、结构.....                   | 29 |
| 4.1 一般规定 .....                 | 29 |
| 4.2 广播电视中心.....                | 30 |
| 4.3 广播电视发射塔.....               | 30 |
| 4.4 其它广播电视建筑.....              | 31 |
| 5 安全疏散和消防电梯.....               | 31 |
| 6 消防给水和灭火设备.....               | 31 |
| 6.1 一般规定 .....                 | 32 |
| 6.2 室内消火栓.....                 | 32 |
| 6.3 自动喷水灭火系统.....              | 33 |
| 6.4 气体灭火系统.....                | 33 |
| 6.5 灭火器.....                   | 34 |
| 7 防烟、排烟和通风、空气调节.....           | 34 |
| 8 电气.....                      | 34 |
| 8.1 一般规定 .....                 | 34 |
| 8.2 配电线路的选择与敷设.....            | 34 |
| 8.3 火灾应急照明和疏散指示标志.....         | 34 |
| 8.4 火灾自动报警系统、火灾应急广播和消防控制室..... | 35 |
| 9 建筑内部装修.....                  | 35 |

# 1 总则

**1.0.1** 我国幅员辽阔，为广播电视设施服务的各类人员众多，为保护人身及财产安全，预防和减少火灾对广播电视建筑的危害，保障广播电视设施的安全运行特制定本规范。

**1.0.2** 广播电视建筑的防火设计方针是依照《中华人民共和国消防法》第一章总则的第二条：“消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针，坚持专门机关与群众相结合的原则，实行防火安全责任制”，并根据广播电视建筑的特点和广播电视工艺的要求，在总结原《广播电视工程建筑防火标准》GYJ33 贯彻执行10多年来经验的基础上确定的。

**1.0.4** 本规范是广播电视行业标准，是针对广播电视建筑的特殊条件和防火要求而制订的，因此国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045、《建筑设计防火规范》GBJ16 已有规定的条文一般不列入本规范中，但由于广播电视行业的特殊性，在有专业技术和工艺要求的特殊部位，应按本规范执行。本规范无明确规定的内容，应按上述有关的国家标准、规范执行。

## 2 术语（略）

## 3 建筑分级、分类及其耐火等级

**3.0.1** 广播电视建筑的分类主要以建筑规模、服务范围、火灾危险性、疏散和扑救难度不同等因素为主进行分类。

对一些建筑规模、火灾危险性、疏散和扑救难度不太大，但服务范围、政治和社会影响大的的广播电视工程建筑如广播电视卫星地球站也列为一类。

广播电视建筑的火灾危险性、疏散和扑救难度差别较大，所以本规范对不同的建筑，采取的安全防火措施是不同的，对火灾危险性大的建筑，采取火灾监控和灭火设备的措施就多些。对于影响范围较大的中央级的中波、短波广播发射台和总发射功率在100kW及以上的广播发射台，本规范都定为一类建筑；广播电视卫星地球站的建筑面积虽然小，但直接影响到全国覆盖网的节目源，所以也定为一类建筑。

**3.0.2** 与国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 3.0.2条表3.0.2基本相同。由于广播电视行业建筑的特殊性，在本规范的表3.0.2内，建筑构件包含的内容增加了“电缆井墙、管道井墙和钢结构电梯井壁板”；承重墙单独列出；增加“金属承重构件、梁、柱”的规定。因为广播电视建筑内有一些大面积、大跨度的房间和钢结构建筑，如广播电视发射塔塔楼、广播电视中心内大面积的电视演播室、多功能演播厅等都可能采用金属承重构件、梁、柱结构，这些建筑结构的良好燃烧性能，是保证广播电视建筑安全的重要措施。

## 4 建筑、结构

### 4.1 一般规定

**4.1.2** 国家标准《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 对消防控制室的设置已有明确的规定。本规范重申：在消防控制室应设有一个直通室外的安全出口。

**4.1.3** 钢材的导热系数大，当建筑内失火后，燃烧发生的热量会很快传递给钢构件，使其温度迅速升高，当其温度升高到 600℃ 左右时，钢结构的机械性能就会急剧下降，并且很快失去其承重能力而坍塌。因此，金属承重构件必须加防火隔热措施，这是保证建筑安全所必需的。

**4.1.4** 本条规定适用于所有的广播电视建筑内的楼板、房间隔墙以及防火墙预留墙洞、板洞、沟道的处理。堵塞孔洞是非常重要的防烟防火安全措施之一，必须严格执行。

由于广播电视建筑内敷设的电线电缆很多，为了能方便电线、电缆的检修、更改、更换，可根据沟道、孔洞的情况采用不同的封堵材料，一些电缆较多、孔洞截面较大处采用可移动的封堵材料进行封堵。

## 4.2 广播电视中心

**4.2.1** 电视演播室、多功能演播厅等配套的导演室、灯光设备室、控制室等房间在节目进行中可能需要通过联络门、窗进行现场联络，这些门窗一般为根据工艺需要而设置的隔声门窗。规定主房间与其配套房间设在同一个防火分区内可确保防火墙的性能。

**4.2.2** 电视演播室使用时灯具产生的热量较大，灯具的温度很高，为了防止过热引起火灾，要求这些部位应采用不燃烧材料制作。

**4.2.3** 钢筋混凝土梁的耐火时间优于钢结构采用防火涂料保护的钢梁。所以小于 600m<sup>2</sup> 的电视演播室、多功能演播厅采用钢筋混凝土构件，在施工吊装时易于实施；而 600m<sup>2</sup> 及以上的电视演播室、多功能演播厅的建筑宽度大约在 20m 以上，如果仍采用钢筋混凝土构件，考虑到边远地区预制、施工和安装有一定难度，故可采用钢结构用防火涂料保护的钢梁，选用优质防火涂料保护时，耐火极限可达 3.0h。

## 4.3 广播电视发射塔

**4.3.1** 本条所指的钢结构广播电视塔，其塔体是与塔下建筑毗邻的。“距承重塔架 4m 范围内”指以钢结构承重塔架距塔下建筑外墙最近一点为中心，距离为 4m 以内的建筑外墙上不应开设门窗洞口。

**4.3.2** 本条所指的钢结构广播电视塔是指塔体被塔下建筑所包围的情况。

**4.3.3** 本条规定的钢结构广播电视发射塔是建于建筑物的屋顶之上的，钢塔、塔架基础与塔下建筑结构上的技术问题由结构专业确定，本规范仅对钢塔的防火问题对塔下建筑屋顶的耐火极限的要求作了规定。

**4.3.5** 本条考虑到我国地域辽阔，南北温度差异大，建于气候条件较好地区的广播电视塔采用钢结构塔是经济的，但电梯不能露天设置（因为电视塔很高电梯轿箱的缆绳和电缆很长，若露天安装时遇风会发生摇摆使电梯不能安全运行）应设电梯井。

**4.3.6** 钢结构广播电视发射塔塔楼主要交通的电梯和疏散楼梯一般都要穿过塔下建筑的屋顶到达塔下建筑的地面，因此对塔下建筑内部对电梯井、电梯前室和疏散楼梯前室或合用前室的防火、防烟作了规定，如果钢结构广播电视发射塔的疏散楼梯、电缆和管道等采取露天安装的方式，还要解决好屋顶防雨等问题。

**4.3.7** 条文中的甲、乙、丙类液体是指：

甲类液体：闪点<28℃的液体，如：汽油、60°以上的白酒等；

乙类液体：闪点 $\geq 28^{\circ}\text{C}$ ， $< 60^{\circ}\text{C}$ 的液体，如：煤油等；

丙类液体：闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 的液体，如：柴油等。

\* 闪点：可燃液体的燃烧是液体蒸气在燃烧，可燃液体在环境温度的影响下蒸发产生蒸气，当液体表面上产生足够的可燃蒸气时，遇火能产生一闪即灭的燃烧现象，此时的温度点称为闪点。

**4.3.8** 天窗是屋顶的薄弱环节，火灾时火焰容易从天窗处冒顶，对广播电视发射塔塔下建筑不利，甚至影响塔体和塔楼的安全，塔体、塔上建筑风化的装修碎片、破碎的窗户玻璃等，都可能对塔下建筑和人身安全造成威胁，因而严禁开天窗。

**4.3.9** 对广播电视发射塔这一高耸建筑的防火门设置规定如下：

广播电视发射塔塔楼一般分技术区和游览区两大区域，技术区内设置有广播电视发射和节目传输设备，是广播电视发射塔的重要区域，为了广播电视发射塔的安全，一般不允许值班人员以外的人员进入。游览区是供游人在塔上观光游览的区域，游客流动性强，人员比较复杂。在两区之间设防火墙分隔和甲级防火门，平时关闭，仅供管理人员执行公务时通行。

广播电视发射塔下建筑通向塔体的门和塔下通向塔楼的电梯前室或合用前室的门是通向塔楼的要道应设甲级防火门。

塔楼内的电缆井和管道井的检修门不应设在电梯前室、疏散楼梯前室或合用前室内，是保证塔楼在发生火灾时烟、火不能进入疏散通道内。

**4.3.10** 当天线护板材料能满足微波传输技术要求时应优先选用不燃烧材料。

**4.3.11** 广播电视发射塔塔体内的横膈平台，是为加强塔体的结构强度而设置的。其空间若作为贮物间使用，就必须按防火规范要求设置防烟、防火设备。

## 4.4 其它广播电视建筑

**4.4.1** 郊区人员稀少野草丛生，秋、冬季野草干枯，建于郊区的广播电视建筑易受野火侵害，需建防火隔离带和防火墙保护。

## 5 安全疏散和消防电梯

**5.0.2** 本条表 5.0.2 中列出广播电视中心的主要技术房间名称，表中的标称面积是广播电视工艺设计时技术房间采用的面积系列。由于广播电视节目录制时对声音要求较高，特别是语言播音室、语言播录音室和文艺录音室，室内人数控制比较严格。这些房间一般只有播音员、演员在工作。电视演播室、多功能演播厅等，室内一般有节目主持人、演员和观众，室内人数的控制较宽松一些。这些房间的标称面积和室内人数的规定见附录 A 表 A。本条是考虑了上述因素确定的门的净宽和门的数量。

表 5.0.2 中规定了各类房间门的总数和门的总净宽，由表中可以看出有些房间如  $75\text{m}^2$  文艺录音室和  $75\text{m}^2$  电视演播室规定设 1 樘门，规定人数在 15 人以内但其面积却大于国家标准《高层民用建筑设计防火标准》GB50045 第 6 章第 6.1.12.2 房间面积不超过  $50\text{m}^2$ ，且经常停留人数不超过 15 人的房间可设一个门的规定。这是因为文艺录音室在录制节目时要求室内有一定的混响时间，使得录制的节目声音达到规

定的技术要求。所以这些文艺录音室的房间面积虽比规定的  $50\text{ m}^2$  大  $25\text{ m}^2$ ，但规定的人数仍在 15 人以内而设一樘门，门的要求净宽 $\geq 1.4\text{ m}$ ，是考虑可满足安全疏散要求且便于搬运乐器、道具。

疏散门按如下要求设置：

1 疏散门只能用作该房间紧急疏散时使用，正常情况下不允许打开并不得采用推拉门。

2 疏散门只能单向由该房间向外打开，不能由室外向里逆向开启，门的内部应安装安全推门（安全推门是：门在关闭时只要推动安全推门的横杆，就能使上、下、和侧向的门栓缩进，门即可向外开启。在室内向内拉动推门的横杆就能将门栓住。）

3 疏散门不得设置门槛，不可避免时门槛高度不得高于  $40\text{ mm}$ ，其内侧应做成斜坡形。

4 疏散门内侧应按本规范 8.3.6 条规定设置电光源或蓄光型疏散指示标志。

疏散门外部应与走廊、疏散通道、疏散楼梯连通并应设有疏散指示标志。不能与走廊、疏散通道直接连通时，允许与有走廊相通的候播厅、休息厅等基本无疏散障碍的部位连通。

**5.0.3** 本条规定是考虑到“烟囱效应”对建筑的威胁，电视塔下建筑各层开门多，在火灾情况下构成进风口，因此规定不能与各层连通，但考虑到电视塔垂直交通的特殊性，即承运大型设备的需要，允许设置专用通道和电梯与塔下相关层连通。

**5.0.4** 由于广播电视发射塔塔楼每层平面面积有限，带来的垂直交通问题不可能按照一般民用建筑的条件来考虑，只能根据广播电视发射塔的具体情况，尽可能使其较为合理和使用安全。

对于超过 400 人的特 towers 的疏散问题，建议由主管部门组织论证确定。

**5.0.5** 广播电视塔面积很有限，应利用塔楼露天平台和设备层设避难层（间），低于  $100\text{ m}$  及二类建筑的广播电视发射塔塔，有条件的也应设避难层（间）。

## 6 消防给水和灭火设备

### 6.1 一般规定

**6.1.2** 广播电视发射塔塔楼建筑高度大于  $100\text{ m}$  时，其消防供水主管内的静水压力已超过  $1\text{ MPa}$ 。目前国内消防车的消防泵扬程难以达到供水的目的，且因塔筒内截面积过于狭窄，无法按国家规范《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084 第 10.4.2 条设置接力供水措施，故将其消防泵接合器与该消防系统的消防泵吸水管相连接。消防泵接合器可以起到补充水源的作用。水泵接合器标明供水系统和供水区域，以防紧急时误接。

### 6.2 室内消火栓

**6.2.1** 本条规定除严重缺水地区 and 不宜用水扑救的部位外，应设带有消防卷盘的室内消火栓，包括设有雨淋系统的厅、室。对于广播电视技术用房，安装有许多精密广播电视设备，一旦有水浸入将被损坏，有可能造成广播电视节目播出中断且短时间内无法恢复，故属不宜用水扑救的部位，可不设室内消火栓，但应考虑其他灭火方式。

**6.2.2** 广播电视发射塔塔楼一般为圆形或正多边形的，当塔楼直径在  $20\text{ m}$  及  $20\text{ m}$  以下时，消防水量为  $20\text{ L/s}$ （与塔楼层数无关），可沿周边布置 4 个室内消火栓，保证同层有两支消火栓水枪的充实水柱同时到达任

一着火点。当塔楼直径在 20m 及以上时，消防水量规定为 30L/s，可以布置 6 个室内消火栓，亦保证同层有两支水枪的充实水柱同时到达任一着火点。

**6.2.3** 广播电视发射塔塔筒内的管道并很狭窄，消火栓和自动喷水灭火系统不可能各自成环状布置，因而采用两管相连互为备份的方式。广播电视发射塔塔楼的自动喷水灭火系统按中危险级设计，自动喷水灭火系统流量约 19L/s；供塔楼消火栓系统的流量为 20 L/s ~ 30 L/s，当供水立管按备用方式核算时为两系统水量相加，即自动喷水用水量全部加消火栓用水量的 50%，故每根供水立管管径不应小于 DN150mm。

### 6.3 自动喷水灭火系统

**6.3.1** 一般房间和部位应按《高层民用建筑设计防火规范》GB50045 设置自动喷水灭火系统，但对于安装有贵重电子设备等不宜用水扑救的部位可以采取其它的灭火方式。

**6.3.2** 广播电视中心内大于 400 m<sup>2</sup> 的电视演播室、多功能演播厅，因广播电视工艺决定，它们的面积模数一般都是 200 m<sup>2</sup> 及 300 m<sup>2</sup> 的整数倍；在制作节目时可分为若干景区，景区面积按节目大小约为总面积的 1/2、1/3、1/4、1/5、1/6 等，在这些房间内可能引起火灾的主要为道具火灾，且火灾发生时首先是发生在某一雨淋分区范围内的部分道具中，不可能大面积同时着火，因此电视演播室、多功能演播厅的雨淋系统每个雨淋阀的喷水作用面积则为 200 m<sup>2</sup> ~ 300 m<sup>2</sup>，以扑灭本区火灾。对小于 400 m<sup>2</sup> 的电视演播室、多功能演播厅，道具较少，可燃物也少，可采用报警和其它灭火方式。为便于确认火灾和操作雨淋系统，要求启动按钮应分别设在演播室的两个出入口处，且雨淋阀门室应靠近演播室的主要出入口布置。

广播电视建筑内总控制室、播出机房、节目传输机房等安装有广播电视播出系统设备的房间和重要档案库房，一旦有水浸入将会影响设备的正常运行和启动，且短时间内无法恢复，从而造成长时间停止播出，对社会影响较大，属不宜用水扑救部位，应选择其它灭火方式。

### 6.4 气体灭火系统

**6.4.1** 广播电视中心、传输网络中心建筑内较大面积的录音胶带、录象带、光盘、重要的资料档案库房、电子计算机房属不能用水扑救的部位，但却是防火的重要部位，应设固定式的气体灭火系统。小于 140 m<sup>2</sup> 的机房和磁纸介质库可不设固定式气体灭火系统，但须设移动式气体灭火器。

对于中短波发射机房，由于新型广播发射机采用了全固态技术，发射机本身发生火灾的可能性很小，本规范又对机房建筑规定应全部采用 A 级不燃烧材料建造，故不设固定式气体灭火系统而执行本规范的 6.5.1 条规定。

**6.4.2** 根据《中国消防行业哈龙整体淘汰计划》，我国将于 2006 年停止生产 1211 灭火剂，2010 年停止生产 1301 灭火剂。从现在起对这些卤代烷气体灭火系统和移动式灭火器的设置要加以限制，设计中尽可能采用替代产品。

## 6.5 灭火器

**6.5.1** 广播电视建筑内应按照《建筑灭火器配置设计规范》GBJ140 设置灭火器。对于本条文规定的部位和房间，由于安装有重要广播电视设备属于不宜用水扑救的技术房间，或其建筑规模较小；或火灾危险性及扑救难度较小；或本身可燃物较少，住宿人数极少的房间规定采用无污染的移动式气体灭火器。

## 7 防烟、排烟和通风、空气调节

**7.0.2** 增加的疏散门的设置要求参照本文 5.0.2 执行。

**7.0.4** 采用独立的机械加压送风防烟设施，使这些部位保持在正压状态，有毒的烟气不能进入疏散通道和封闭的避难层内。

**7.0.5** 应采用电热采暖设备，其电源线应采用绝缘护套为不燃材料的电线和漏电保护开关。

## 8 电气

### 8.1 一般规定

**8.1.2** 本条规定的广播电视建筑的消防供电负荷等级，与广播电视工程的供电负荷等级相同。

**8.1.3** 自动切换装置应能实现当一路消防电源发生故障时能自动切换另一路电源继续供电。

**8.1.4** 当使用原来留下的充油的变压器时可在建筑物外另建变压器室。本规范规定新建、扩建和改建的广播电视建筑内应采用干式变压器。

**8.1.5** 其它部位使用金属材料时也应作电气接地，避免高强度电磁波打火可能引起的火灾。

### 8.2 配电线路的选择与敷设

**8.2.2** 本条规定在条件许可时，将消防电源电缆设于单独的电缆井内，以及其引出线的敷设规定都是为了使建筑内的消防电源电线、缆，方便铺设与易于检查。

**8.2.3** 铜芯铜套矿物绝缘电缆是不燃电缆，可明敷。

### 8.3 火灾应急照明和疏散指示标志

**8.3.2** 当 40 分钟不足以完成垂直疏散时，还应考虑适当延长延续照明时间。

**8.3.3** 对于建筑面积小于 50 m<sup>2</sup> 的录音室、播音室、多功能演播厅等只供专业人员和内部人员使用、对疏散出口熟悉且停留人数少的房间，可不设疏散指示标志。

**8.3.4** 本条规定走廊上的灯光疏散指示标志的正确位置和间距。

**8.3.5** 影响疏散指示视觉的物品均不得安装在疏散指示标志旁。

**8.3.6** 本条所指的发光疏散指示标志包括：电致发光型（如：灯光型、电子显示型等）、光致发光型（如：蓄光自发光型）等国内产品。设计时按北京市地方标准《消防安全疏散标志设置标准》DBJ—611 执行。

## 8.4 火灾自动报警系统、火灾应急广播和消防控制室

**8.4.3** 高频同轴电缆有很长一段是敷设在面积较窄的天线桅杆内，运行期间温度易升高，在高频同轴电缆外侧敷设带地址码的线形感温探测器，进行同轴电缆温度监测，如果电缆由于上述原因或其它原因发生温度过高时，线形感温探测器即可发出同轴电缆某一点温度超高的报警信号而得到及时的检修。

**8.4.5** 本条针对中波、短波广播发射台、广播电视卫星地球站、收音台等不能用水扑救的场所和建筑，这些广播电视场所只设有火灾自动报警系统和配置灭火器，但有工作人员和警卫昼夜值班，将报警设施安装在警卫或值班室是可靠的。

## 9 建筑内部装修

**9.0.1** 电视演播室、多功能演播厅的室内照明功率大灯具多、场内布景道具多、演员和观众和易燃物品多，带来火灾危险性较大。除了加强灭火设备外，室内装修应采用不燃性材料和难燃性材料。

**9.0.2** 供语言、文艺、音乐录制、播出、审听、评价和音质要求高的房间，全部采用不燃性材料技术上还有困难，故规定应采用难燃性材料。

**9.0.6** 广播电视地球站、微波站和收音台，可燃物少，顶棚和墙面采用不燃性材料其余采用难燃性材料应是安全的。

注：条文中的 A 级、B1 级是《建筑内部装修设计防火规范》GBJ140 中规定的装修材料燃烧性能等级如下表：

装修材料燃烧性能等级

| 等 级 | 装修材料燃烧性能 |
|-----|----------|
| A   | 不燃性      |
| B1  | 难燃性      |
| B2  | 可燃性      |
| B3  | 易燃性      |

(完)